

課程名稱 (course name)	(中) 高性能纖維材料 (M068)				
	(Eng.) High performance fiber				
開課系所班級 (dept. & year)	材料系研究所	學分 (credits)	3	授課教師 (teacher)	吳宗明
課程類別 (course type)	<input type="checkbox"/> 必修(Mandatory) <input checked="" type="checkbox"/> 選修(Elective)	授課語言 (language)	中文	開課學期 (semester)	上學期
課程簡述 (course description)	<p>(中) 纖維是紡織工業原料的源頭，若能對纖維材料的基礎物理、化學性質深加瞭解，則能對高性能紡織製品有深入了解。本課程介紹纖維材料的基礎物理、化學性質，纖維製程等。簡述各式高性能纖維材料之機械性質、微結構及加工與應用範圍等。其目的在於使學生瞭解高性能材料的成份，結構和機械，物理以及化學特性的關係，此課程以課堂講授與文獻報告為主，並針對課程內容進行考試與報告來評量學生對於課堂講授資料之理解與思考判斷力。課程內容如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解基礎纖維材料的成份與特性 2.了解高性能纖維材料之製程、結構特性 3.了解高性能纖維材料的物理、化學、機械性質 4.了解高性能纖維材料的應用與發展 5.培養學生收集資料的能力 6.培養同學書面和口頭報告的能力 				
	<p>(Eng.) This course introduces the fundamental physical and chemical properties of high performance fiber and their related processing. The content of course is listed below.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To understand the composition of high performance fibers 2. To understand the preparation and structure of high performance fibers 3. To understand physical and chemical properties of high performance fibers 4. To understand applications and future trend of high performance fibers 				
先修課程名稱 (prerequisites)					
課程目標與核心能力關聯配比(%) (relevance of course objectives and core learning outcomes)			課程目標之教學方法與評量方法 (teaching and assessment methods for course objectives)		
課程目標(中/Eng.)	核心能力	配比(%)	教學方法	評量方法	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解高性能纖維材料之製程及其應用 2. 分析並解決高性能纖維材料製程之相關問題 	<input checked="" type="checkbox"/> 1.特定材料之專業知識	35	討論 講授	口頭報告 書面報告 測驗	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2.策劃及執行專題研究之能力	20			
	<input type="checkbox"/> 3.撰寫專業論文之能力				
	<input checked="" type="checkbox"/> 4.創新思考、解決問題與終身學習之能力	20			
	<input checked="" type="checkbox"/> 5.跨領域協調整合之能力	10			

	<input checked="" type="checkbox"/> 6.國際觀及綠色材料知識	15		
	<input type="checkbox"/> 7.領導、管理及規劃之能力			
	<input type="checkbox"/> 8.學術專業倫理			
授課內容(單元名稱與內容、習作/考試進度、備註) (course content and homework/ tests schedule)				
01 Introduction to fundamental composition of fiber 02 Introduction to fundamental composition of fiber 03 The preparation and structure of high performance fibers 04 The preparation and structure of high performance fibers 05 The preparation and structure of high performance fibers 06 Physical properties of high performance fiber 07 Physical properties of high performance fiber 08 Mid-Term 09 Physical properties of high performance fiber 10 Physical properties of high performance fiber 11 Physical properties of high performance fiber 12 The applications and future trend of high performance fibers 13 The applications and future trend of high performance fibers 14 The applications and future trend of high performance fibers 15 Orel preparation 16 Orel preparation 17 Orel preparation 18 Final Exam. Final report				
學習評量方式 (evaluation)				
期中考試 40%、期末考試 40%、口頭報告 20%				
教科書&參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明) (textbook& other references)				
課程講授將取自於” Analysis and design of fiber reinforced plastics vessels” by Soung V. Hoa (CRC press)。由於必須不斷的補充新教材，因此，大部分授課內容將取自於授課老師自行編寫整理的講義。				
課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址。) (teaching aids & teacher's website)				
http://web.nchu.edu.tw/~tmwu/				
課程輔導時間(office hours)				